

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2003 年 9 月 18 日 (18.09.2003)

PCT

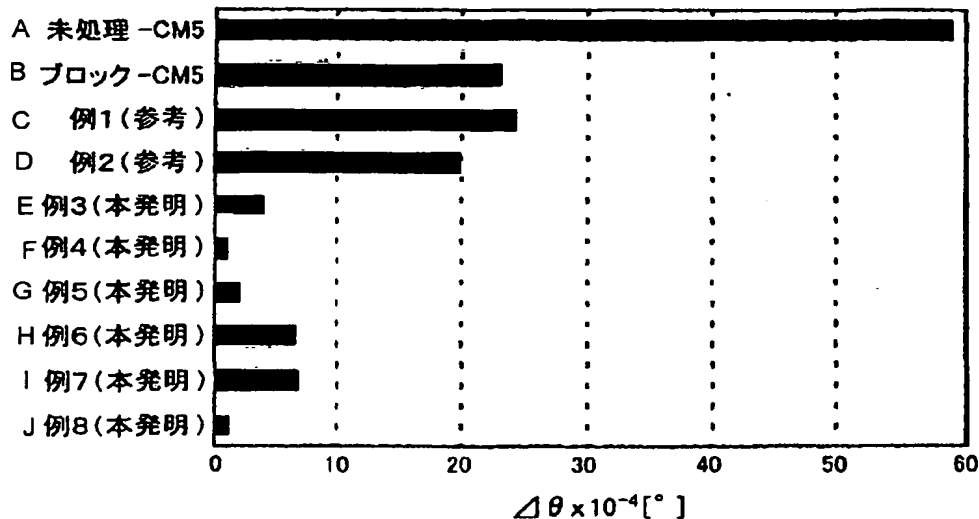
(10) 国際公開番号
WO 03/076933 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G01N 33/53, 33/543, 37/00, 21/27, C08G 65/329
- (21) 国際出願番号: PCT/JP03/02744
- (22) 国際出願日: 2003 年 3 月 7 日 (07.03.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-65298 2002 年 3 月 11 日 (11.03.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社先端科学技術インキュベーションセンター (CENTER FOR ADVANCED SCIENCE AND TECHNOLOGY INCUBATION, LTD.) [JP/JP]; 〒100-0005 東京都千代田区丸の内一丁目 5 番 1 号 新丸の内ビルディング 6 階 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 片岡 一則 (KATAOKA, Kazunori) [JP/JP]; 〒165-0031 東京都中野区上鷺宮 5-17-22 Tokyo (JP). 長崎 幸夫 (NAGASAKI, Yukio) [JP/JP]; 〒302-0128 茨城県守谷市けやき台 3-5-17 Ibaraki (JP). 大塚 英典 (OTSUKA, Hidenori) [JP/JP]; 〒211-0034 神奈川県川崎市中原区井田中ノ町 1-1-13 Kanagawa (JP). 内田 勝美 (UCHIDA, Katsumi) [JP/JP]; 〒277-0005 千葉県柏市柏 2-5-7-301 Chiba (JP). 高橋 唯仁 (TAKAHASHI, Tadahito) [JP/JP]; 〒231-0852 神奈川県横浜市 中区西竹之丸 8-5-1-214 Kanagawa (JP). 加藤 美紀 (KATO, Miki) [JP/JP]; 〒277-0813 千葉県柏市大室 2-5-7-1-205 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 小田島 平吉, 外 (ODAJIMA, Heikichi et al.); 〒107-0052 東京都港区赤坂 1 丁目 9 番 1 5 号 日本自転車会館 小田島特許事務所 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: BRUSH-LIKE STRUCTURED SURFACE OF POLY(ETHYLENE OXIDE) HAVING ELEVATED DENSITY

(54) 発明の名称: 増大した密度のポリ(エチレンオキシド)のブラシ様構造表面



A...UNTREATED-CM5
B...BLOCK-CM5
C...EXAMPLE 1 (REFERENCE)
D...EXAMPLE 2 (REFERENCE)
E...EXAMPLE 3 (INVENTION)

F...EXAMPLE 4 (INVENTION)
G...EXAMPLE 5 (INVENTION)
H...EXAMPLE 6 (INVENTION)
I...EXAMPLE 7 (INVENTION)
J...EXAMPLE 8 (INVENTION)

(57) Abstract: It is intended to provide a surface showing extremely lessened adsorption of proteins (for example, BSA) which can be obtained by repeatedly bringing a biosensor surface into contact with a polymer solution comprising as the main component a poly(ethylene oxide) having binding sites to the sensor surface thereby allowing the binding of the polymer to the surface.

[続葉有]



WO 03/076933 A1



(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許

(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: センサー表面に対する結合性部位を有するポリ(エチレンオキシド)を主体とするポリマー溶液をバイオセンサー表面へ複数回接触結合させることにより得ることのできるタンパク質(例えば、BSA)の吸着が著しく低下した表面が提供される。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/02744

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G01N33/53, 33/543, 37/00, 21/27, C08G65/329

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G01N33/53, 33/543, 37/00, 21/27, C08G65/329

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JOIS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 01/86301 A (Kazunori KATAOKA), 15 November, 2001 (15.11.01), Example 1; table 1; Claims & EP 1279959 A & AU 5667901 A	1-8 9-13
A	JP 2815120 B (Pharmacia Biosensor AB.), 14 August, 1998 (14.08.98), & WO 90/05303 A & US 5242828 A & EP 589867 A	1-13
A	WO 97/06202 A (Kazunori KATAOKA), 20 February, 1997 (20.02.97), & EP 844269 A & US 5929177 A	1-13
A	WO 96/32434 A (Kazunori KATAOKA), 17 October, 1996 (17.10.96), & EP 852243 A & US 5973069 A	1-13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 31 March, 2003 (31.03.03)	Date of mailing of the international search report 15 April, 2003 (15.04.03)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/02744

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96/33233 A (Kazunori KATAOKA), 24 October, 1996 (24.10.96), & EP 822217 A & US 5925720 A	1-13

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. G01N33/53, 33/543, 37/00, 21/27
C08G65/329

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. G01N33/53, 33/543, 37/00, 21/27
C08G65/329

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2003年
日本国登録実用新案公報 1994-2003年
日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JOIS

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	WO 01/86301 A (片岡一則) 2001.11.15 実施例1, 表1、特許 請求の範囲等参照 & EP 1279959 A & AU 5667901 A	1-8 9-13
A	JP 2815120 B (ファーマシア・バイオセンソル・アクチエボラー グ) 1998.08.14 & WO 90/05303 A & US 5242828 A & EP 589867 A	1-13
A	WO 97/06202 A (片岡一則) 1997.02.20 & EP 844269 A & US 5929177 A	1-13

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

31.03.03

国際調査報告の発送日

15.04.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

加々美 一恵

2J

9408

電話番号 03-3581-1101 内線 3251

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	WO 96/32434 A (片岡一則) 1996. 10. 17 & EP 852243 A & US 5973069 A	1-13
A	WO 96/33233 A (片岡一則) 1996. 10. 24 & EP 822217 A & US 5925720 A	1-13